CRIOCERIS ASPARAGI

VAR. LINNEI, ANTICECONJUNCTA, SCHUSTERI, IMPUPILLATA, APICECONJUNCTA, QUADRIPUNCTATA, CRUCIATA, (INCRUCIFER. PUPILLATA) UND MOGUNTIACA

IM

MAINZER BECKEN.

BIOLOGISCHES.

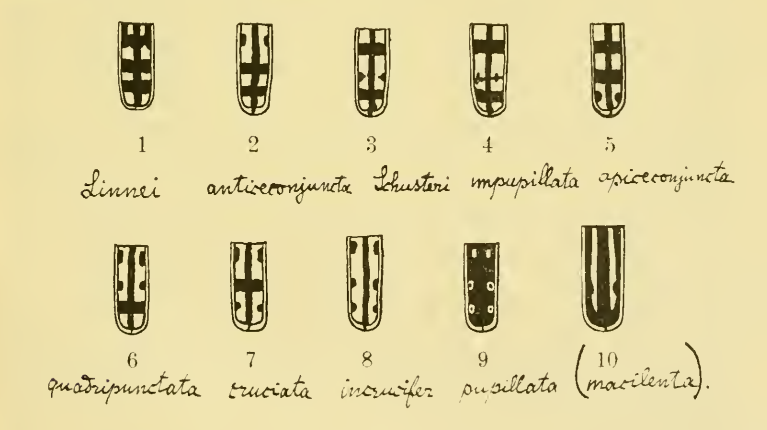
VON

WILHELM SCHUSTER,

Pastor in Liverpool (z. Zt. in Gonsenheim bei Mainz).

MIT 11 FIGUREN IM TEXT.

Nachdem unser hessischer Altmeister in entomologicis Prof. Dr. L. v. Heyden in einer grundlegenden Arbeit (»Wiener Entomologische Zeitung« 1906) die obigen Typen endgültig festgestellt hat, will ich hier einige weitere Biologica mitteilen. Zur Orientierung bringe ich zunächst die Bilder der Typen (aus »W. E. Z.«):



Im Mainzer Becken ist das Spargelhähnchen entschieden ein Charaktertier; infolge der ausgedehnten Spargelkultur in diesem eigenartigen Spargellande ist auch das Mietstier, der zierliche buntfarbige Käfer, ausserordentlich häufig vertreten: häufiger als irgendwo anders.

Im Mainzer Becken habe ich bis jetzt nur Linnei, anticeconjuncta, Schusteri, impupillata, apiceconjuncta, quadripunctata, cruciata gefunden (Fig. 1—7); Fig. 8 und 10 (incrucifer und Crioceris macilenta) sind südliche Formen (bei Fig. 8 hübsch kenntlich durch das Vorherrschen der hellen Farbe, von mir Zeichnungssparnis oder Vakuopiktur genannt),

Fig. 9 ist in Berlin gefangen, dürfte also eine nördliche Form sein (kenntlich durch das Vorherrschen der dunklen Farbe, Plenopiktur)[1].

Sehr interessant ist die Frage nach der Grund-, Ausgangs- oder Stammform, aus welcher die übrigen Typen hervorgegangen sind. L. v. Heyden sieht Fig. 1 (Linnei) dafür an, nachdem ich vorher Fig. 2 (anticeconjuncta Pic, normalis Schuster) als Ausgangsform bestimmt hatte (»Zoologischer Garten« 1905 p. 211). Herr v. Heyden führt

---

[1]) Dr. L v. Heyden beschreibt die abgebildeten 10 und 2 südliche Formen kurz und gut so:

1. Drei dunkle Querbinden, die vorderste verläuft über die Schulter, die stets dunkel ist, nach vorn bis an die Basis und schnürt eine helle Stelle neben dem Schildchen ab, Fig. 1. Normale Form bei Weise, Var. Linnei Pic 1895, Echanche p. 88 (trifasciata Schuster 1905, Zool. Garten 213). Mir liegen Schustersche Typen aus der Sammlung des Herrn Stadtbaumeister W. Sattler in Frankfurt vor; ich besitze Stücke aus der Schweiz, Rumelien, Andalusien.
2. Vordere Binde aufgelöst in je einen Schulterfleck. Normale Form: normalis bei Schuster (1905) var. anticeconjuncta Pic 1900, p. 65. Besitze ich von Frankfurt, Mombach bei Mainz, Rumelien. Ich sah Schustersche Typen. Fig. 2.
3. Die mittlere Binde aufgelöst in zwei Flecke, jederseits einen strichförmigen nach aussen, einen punktförmigen nach innen, wie bei einem Stück aus Frankfurt, oder ein Punkt wie ein Stück von Schuster bei Sattler. Ich nenne diese Form (Fig. 3) var. Schusteri Heyden (var. pupillata bei Schuster, pag. 213, Heyden in Käfer von Nassau und Frankfurt, ed. II, 1904, p. 289).
4. Die mittlere Binde ist so reduziert, dass sie jederseits ein dünnes Kreuzchen bildet, die mit der Naht strichförmig verbunden sind (Fig. 4). Ich besitze ein ♀ von Frankfurt in copula mit var. cruciata Schuster (Fig. 7). Diese Form ist var. impupillata Pic 1900, p. 65; var. c Lacordaire Monogr. Phythophages 1845, p. 595.
5. Die hintere Binde ist aufgelöst, var. apiceconjuncta Pic. 1900, 79. Ich besitze diese Form von Digoin. Dept. Saône et Loire, nicht. (Fig. 5.)
6. Die erste und zweite Binde sind aufgelöst, var. quadripunctata Schuster. (Fig. 6) [var. f Weise]. Mir liegt ein Stück von Schuster bei Sattler vor.
7. Die erste und dritte Binde sind aufgelöst. (Fig. 7.) var. cruciata Schuster. Mir liegt eine Type vor und ein ♂ von Frankfurt in copula mit 4.
8. Alle drei Binden sind aufgelöst; jede Decke hat drei hintereinander stehende schwarze Flecke = var. incrucifer Pic 1900, 65. Ich besitze diese Form (Fig. 8) aus Sémur en Brionneis nicht.
9. var. pupillata; alle drei Querbinden aufgelöst in Flecke (Fig. 9). Alle Formen aus der Frankfurt-Mainzer Gegend haben rotes Halsschild und

für sich an, dass die Naht der Flügel wenigstens bis zur zweiten Punktreihe immer dunkel ist, die dunkle Farbe also Grundfarbe ist und dominiert; ich stütze mich darauf, dass die am häufigsten vertretene Form (wenigstens bei uns im Mainzer Becken) Fig. 2 ist. Von einigen hundert Tieren verhält sich 2 zu 1 wie 46 : 45 (von mir gesammelt und gezählt), während sich unter je 100 Exemplaren von cruciata 4, von quadripunctata 2, von Schusteri 3 Exemplare fanden. Ich möchte jedoch nachträglich Herrn v. Heyden recht geben, da ich auch schon vorher geschwankt habe, ob ich Form 1 oder 2 als Ausgangsform ansehen sollte; einmal, weil die Differenz zwischen 46 und 45 (bei 100 Exemplaren) keine ausschlaggebende ist, und weil ferner in der Tat die schwarze Färbung die Grundfärbung sein dürfte, obwohl sie bei 6 von den bis jetzt vorhandenen und beschriebenen 11 Typen[2]) — nämlich bei 2, 3, 4, 6, 7 und 8 — mehr oder minder stark zurückgedrängt ist und das Gelblichweise also bei diesen Formen vorherrscht (bei den 5 beschriebenen macilenta-Variationen herrscht wie bei der abgebildeten Stammform selbst (Fig. 10) natürlich das Schwarze vor)[3]).

---

schwarze Beine. [Crioc. macilenta (Fig. 10) wird neuerdings gleichfalls zu den asparagi-Formen gezogen.]

In Süd-Europa werden bei den zwei folgenden Formen:

10. Der Thorax in der Mitte nach und nach dunkel; die Decken sind sehr dunkel, bis nur die Ränder rot bleiben, die Beine sind einfarbig dunkel; die Decken sind sehr dunkel, mit punktförmigem weissem Schulterfleck und zwei schmalen weissen Querbinden, die bis an den gelben Rand gehen; die Naht ist sehr breit dunkel. Dies ist die var. campestris F. Syst. Eleuth. 1801, I, 470, die Fabricius als Helodes camp. habitat in Europa australiori beschrieb. Ich fand sie in Asturien: Puerto de Pajares und bei Malaga in Andalusien. Da der Name mit der folgenden kollidiert, nenne ich sie var. Pici Heyd. [Nicht abgebildet.]
11. Ebenso, aber die Wurzel der Schenkel oft bis über die Hälfte und die Schienen, mit Ausnahme der Spitze rot. Die weissen Flecke sind grösser als bei Pici. Dies ist var. campestris L. Syst. nat. XII, T. I, pars 2, 1767, pag. 602. Patria Barbaria. Ich besitze sie vom Kaukasus und von Dalmatien: Zara. [Nicht abgebildet.]

[2]) Der zwölfte Typ (moguntiaca) wird am Schluss beschrieben und abgebildet.

[3]) Über die Zeichnung der Flügeldecken spricht sich Calwer („Käferbuch", 5. Aufl.) nur ganz allgemein aus (die Schienenwurzeln kann ich nicht hell, sondern nur schwarz finden). — Während die vorgeführten Formen stehende Formen im Mainzer Becken sind, finden sich keine Zwischentypen vor; vielleicht, dass einmal die Fleckchen etwas stärker oder schwächer sind, aber immer reichen sie an die Längsbinde entweder deutlich (wenn auch

Ich habe nun eine Reihe weiterer Beobachtungen über das Leben der Spargelhähnchen angestellt.

Ihr Winterquartier scheinen die alten Tierchen — die Stammhalter — hinter Rindenlagen von Aprikosen-, Kirschen- und Zwetschenbäumen aufzuschlagen; denn in der zweiten Aprilhälfte 1905 fielen mir in den hiesigen Anlagen beim Abreissen von alten Borkenstücken etliche in die Hände. Dort, hinter der Rinde, vegetieren die Zirpkäfer zusammen mit dem so hübschen Rhynchites bacchus L., diesem reich behaarten weinpurpurroten Rüssler, bis zur Spargelzeit. Da nun jede aus der Erde hervorbrechende Spargel bis Mitte Juni gestochen wird, so findet man Crioceris im Mai und Juni auf den 1—3jährigen Neuanpflanzungen. Ihre eigentliche »Saison« beginnt aber erst, wenn das Grün der stehen gelassenen Spargeln, die sich zu hohen Büschen entfalten, über die grauen Sandäckerchen leuchtet und also der Mensch längst seinen Tribut von dem sandliebenden Gewächs bekommen hat. Ende Mai und im Juni befinden sich alle Spargel-Chrysomeliden — auch das fast noch schönere 12punktige Zirpkäferchen Crioceris duodecimpunctata — in Paarung; 1905 waren es ihrer bei uns im Mainzer Becken (speziell auf Äckern vor Trais) viel mehr (man konnte von »dick gedrattelt« reden) als 1906; zu gleicher Zeit findet man auch kleinere und grössere graugrüne Larven, starke Fresser, an den Blättchen [1]).

Nachstellungen gegenüber beobachten die Käfer die instinktive Taktik des Herabfallenlassens und Sich-tot-stellens. Nun haben sie aber

manchmal recht fein) heran oder stehen deutlich von ihr ab, und höchst selten findet man ein Exemplar, auf dessen einer Flügeldecke ein Fleckchen, auf der anderen die Hälfte eines Querstrichs zu sehen wäre. Beide Elytra haben immer strikte dieselbe Zeichnung. Es herrscht hier strenge korrelative Symmetrie. — Eine andere — aber ganz unregelmäfsige — Variation ist bei den Spargelhähnchen noch hinsichtlich des Halsschildes wahrzunehmen. Auf dem schwärzlichroten Pronotum findet sich nämlich ein schwarzer Mittelflecken oder ein Paar, also zwei kleine schwarze Fleckchen nebeneinander, oder gar kein Fleck. Bei manchen Stücken sieht man nur etwas Verschwommenes. Es besteht dans tous les cas keine Regel. Hier ist jedenfalls nur soviel sicher, dass die Form Linnei-trifasciata, die hinsichtlich der Zeichnung auf den Flügeldecken recht viel Schwarz — also einen melanotischen Typ — zeigt, auf dem Halsschild nicht mehr und nicht weniger Schwarz aufweist als die anderen Formen, d. h. also: Entweder keinen schwarzen Flecken oder einen dicken oder einen Doppelflecken aus zwei kleinen schwarzen Pünktchen.

1) Die sonst wenig bemerkbare 12punktige Art war 1906 stellenweise fast häufiger als asparagi.

für die Art und Weise, wie sich der Feind — in unserem Fall die menschliche Hand — ihnen nähert, ein ganz fein entwickeltes Gefühl. Greift man von oben zu, so lassen sie sich natürlich fallen; hält man aber beide gebreiteten Hände unten hin (und sei es auch weit unten) wie einen auffallenden Fallschirm zu beiden Seiten des Stämmchens, so bleiben sie fest oben sitzen: kommt man von der Seite, so laufen sie im vielästigen feinen Spargelflor nach den Seiten zu weg, um sich im geeigneten Augenblick auf den Erdboden fallen zu lassen, wo man sie wegen ihrer Kleinheit in der Tat schlecht sieht. Am besten bekommt man sie, besonders auch die Pärchen, wenn man beide Hände schnell um sie zusammenschlägt. Sie sind ausserordentlich flink und gelenkig.

Einzeltiere und Pärchen sitzen gern in Astzwickeln und zwar mit dem Hinterteil im Zwickel. Sie ruhen da anscheinend besonders gut.

Interessant ist es nun, wenn sich ein Pärchen beobachtet sieht, d. h. wenn mein Kopf näher an den Spargelbusch heranrückt. Sofort lösen sie die copula auf und das fällt ihnen wie den meisten anderen Käfern sehr leicht im Unterschied zu den fest aneinander hängenden Schmetterlingen (sehr oft aber z. B. nicht den Junikäfern, Rhizotrogus solstitialis L.). Sie setzen sich nebeneinander und machen Wendungen und Schwenkungen entsprechend den Bewegungen des Feindes. Nämlich zunächst, wenn sie von einander gelassen haben und der Beobachter in gefahrdrohender Nähe verharrt, retirieren sie hinter das Zweigstielchen, bringen dies zwischen sich und den Feind und decken sich so, indem man zu beiden Seiten des Stielchens nur noch ihre schmalen schwarzen Beinchen sieht, vielleicht rechts stärker vortretend die Beinchen des einen Tieres, links die des anderen (beide sitzen nicht direkt untereinander). Sie machen es darin also genau so wie unsere deutschen Spechte, denen sie auch durch ihren bunten Rock und die Art des Ansitzens am Stielchen gleichen. Bewege ich nun den Kopf links, um sie zu sehen, so machen sie eine entsprechende Schwenkung nach rechts; bewege ich den Kopf rechts, so gehen sie nach links. Sie sind hierin sehr geschickt und auf den Rücken kann man ihnen dabei garnicht sehen. Diese Tierchen müssen gut sehen — etwa der Bewegung der Luft (Gefühl) kann ich ihre parierenden Bewegungen allein nicht zuschreiben — und hier hätten wir wieder einmal einen Fall, wo ein Tier neben gutem Geruch (alle Käfer riechen gut) ein recht scharfes Gesicht hat.

Auf einem Acker vor Trais fiel mir auf, dass an der Südlage viel, an der Nordlage wenig Käferchen in den Büschen zu sehen waren, obwohl sich der Berg nur in sanftem Bogen über eine Hügelhöhe von Süden nach Norden schwang, der Einfall der Sonnenstrahlen also kein sehr unterschiedlicher war. Im Juli waren hier die Käfer weniger häufig als im Juni.

Da mir nun früher der Gedanke kam, dass sich die Formen oder Typen zum Teil als Geschlechtsunterschiede erweisen könnten, so sammelte ich eine Auzahl in Begattung befindlicher Pärchen. Ich fand aber, dass sich fast immer nur Linnei untereinander begattet und ebenso anticeconjuncta für sich u. s. w., aber nicht ausnahmslos; es kommen auch Verbindungen zwischen den zwei häufigsten Formen Linnei und anticeconjuncta gelegentlich vor; und vielleicht haben wir hier den Schlüssel zur Erklärung der Entstehung der verschiedenen Typen. Wenn die Zucht nicht so umständlich wäre, würde ich sehr gern einmal die Nachzucht eines Linnei-anticeconjuncta Pärchens zu erhalten suchen. Auch ein Pärchen Linnei $\times$ Schusteri fand ich, desgleichen cruciata und quadripunctata je einmal mit Linnei in Paarung (24. Juli 1906). Die Bastarde von Linnei $\times$ anticeconjuncta ergeben sicherlich diejenigen Exemplare von Linnei, bei denen die vorderen zwei schwarzen Punkte nur durch feine Haarzüge mit dem mittleren schwarzen Strich verbunden sind. Eine Kopula zwischen solchen Linnei und anticeconjuncta dürfte dann wieder reine anticeconjuncta geben. Hier liessen sich übrigens die Gesetze der Vererbung bei Käfern recht gut studieren.

Variiert Schusteri schon bereits in der Weise, dass der eine mittlere Punkt jederseits in zwei schwache Pünktchen, die nicht mehr stark sichtbar sind, aufgelöst ist (einen solchen Typ besitze ich und diese ergänzende Definition wäre eine Erweiterung zu der von v. Heyden unter 3. gegebenen), so habe ich in diesem Sommer (1906) noch eine neue Form gefunden (somit die 11.), die Schusteri am nächsten steht und die ich hiermit Cr. asp. **moguntiaca** Schust. benenne. Auch die beiden mittleren Flecke (ursprünglich mittlere Linie) sind bei ihr gänzlich verschwunden und es ist daselbst nur eine rein weisse Fläche zu sehen. Ich benenne diese Form moguntiaca, weil ich sie (in einem Exemplar) bei Mainz gefangen habe und andere passende Namen vergeben sind.



11
moguntiaca